

## Pils\_IV\_23

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **24**
- SRM **5**
- Styl **Munich Helles**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wysładzaj używając **16.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa               | Ilość        | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------|--------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński | 4 kg (80%)   | 80 %       | 4   |
| Ziarno | płatki ryżowe       | 0.5 kg (10%) | 90 %       | 0   |
| Ziarno | Biscuit Malt        | 0.5 kg (10%) | 79 %       | 45  |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa         | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|---------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Strisselspalt | 50 g  | 60 min | 3.3 %      |
| Gotowanie | Strisselspalt | 50 g  | 10 min | 3.3 %      |

### Drożdże

| Nazwa   | Typ   | Forma | Ilość | Laboratorium |
|---------|-------|-------|-------|--------------|
| diamond | Lager | Suche | 22 g  | lallemand    |

### Dodatki

| Typ             | Nazwa                                                    | Ilość | Użyto do  | Czas  |
|-----------------|----------------------------------------------------------|-------|-----------|-------|
| Dodatek smakowy | Syrop z ekstraktami z pędów sosny i kwiatów czarnego bzu | 300 g | Gotowanie | 1 min |